

浙江大学感知计算与数字娱乐实验室

浙江大学感知计算与数字娱乐实验室研究团队由浙江大学计算机学院、软件学院、光电科学与工程学院、浙江大学 CAD&CG 国家重点实验室、浙江大学人工智能研究所、浙江大学国际设计研究院多名教授、副教授、讲师、工程师组成，实验室主要从事人工智能、自然人机交互、大数据、游戏开发等方面的前沿技术研究和产业化应用，课题组近年来先后承担了国家重点研发计划、国家 863 高科技计划、国家科技支撑计划、国家自然科学基金项目等二十多项国家级课题，累计获得国家科研资助资金过亿元。出版《计算机游戏程序设计》等著作 5 本，发表高水平学术论文数百篇，获得授权发明专利数十项。团队在学术成果的产业化转化方面成绩突出，已孵化了无端科技（国内射击品类第一游戏独角兽厂商，在国际上也颇具知名度，近期刚完成了近十亿元的腾讯战略投资）等多个行业内知名的科技公司。目前，基于实验室研发的国产、自主、可控的多模态智能交互、真实感渲染、感知计算、大数据挖掘、AI 辅助诊疗等关键核心技术，正在面向新零售、互动娱乐、智能制造、大健康等领域加快产业化推广和布局，拟孵化一系列新的高科技创业公司。实验室与谷歌、微软、华为、触控科技等众多国内外知名 IT 公司也有密切的产学研合作。实验室将为加入的同学提供有竞争力的津贴待遇和广阔的发展空间，欢迎有志于从事游戏开发、人工智能、自然人机交互、虚拟现实与增强现实、大数据挖掘、大健康服务等领域的同学加入。

实验室招生方向与研究项目：

- 1、 游戏开发关键技术
- 2、 基于华为昇腾环境的 AI 模型开发与应用
- 3、 基于深度学习的感知计算引擎研发与应用
- 4、 基于感知计算与大数据智能的健康服务平台研发与应用

导师团队：

序号	姓名	职称	主要研究方向	备注
1	耿卫东	教授	计算机动画， 虚拟现实与增强现实，自然人机交互、 人工智能、感知计算、认知科学等	博导
2	梁秀波	副研究员	人工智能、自然人机交互、数字娱乐、大数据、区块链	硕导
3	厉向东	副教授	智能人机界面,创新媒体设计等	硕导
4	张磊	副教授	柔性微纳光纤传感器、类人触觉传感器、光流控传感器	博导
5	金文光	副教授	电路与系统,穿戴式	硕导

			人机交互设备	
--	--	--	--------	--

团队联系导师：梁秀波，邮箱：xiubo@zju.edu.cn，手机（微信同号）：
18868959989

附：软件学院招生意向表

1、游戏开发项目组

联系导师	梁秀波	邮箱	xiubo@zju.edu.cn
联系电话	18868959989	招生人数	15
实习补贴标准	8000 元/月，特别优秀者可进一步上调	实习地点	杭州、宁波
项目介绍	<p style="text-align: center;">游戏开发关键技术</p> <p>本项目的研发需求来自于正在研发和运营的实际游戏产品，参与本项目的同学可在学校教师和公司一线游戏开发工程师的双重指导下参与实际游戏产品研发，深入学习游戏开发相关的图形学、灯光和材质、纹理贴图、网格模型、场景渲染、计算机动画、物理模拟、粒子系统、人机交互、人工智能等方面的专业知识，通过在研究生阶段的学习，快速成长为有经验的游戏开发工程师。</p> <p>项目的支撑公司为浙江无端科技股份有限公司，是国内射击品类第一游戏厂商，在国际上也颇具知名度。该公司主要创办人毕业于本课题组，近年来与实验室一直保持极为密切地产学研合作，公司近期刚完成了近 10</p>		

	<p>亿元的腾讯战略投资，计划近两三年内上市。</p> <p>经过面试录取，加入课题组的同学将得到：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、计算机图形学、数字媒体技术领域知名教授学者的全程指导； 2、游戏行业一线资深开发工程师的一对一现场指导； 3、学习前沿游戏开发技术和参与爆款游戏产品研发的机会； 4、提供高于行业水平的、绝对有竞争力的实习工资福利待遇。
<p>实习岗位情况</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、游戏开发工程师：基于游戏策划案做开发；研究实现游戏关键算法；开发内部工具链。 2、游戏策划工程师：设计游戏玩法功能；完成相应的界面、操作与其他细节设计。 3、游戏运营工程师：参与游戏版本测试；分析日常运营数据；协助游戏国内外运营。
<p>对学生的要求</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、对至少一门编程语言有研究和想法，对数据结构、算法、操作系统等基础知识掌握扎实； 2、良好的逻辑思维能力和沟通能力，强烈的求知欲和解决问题的意愿，和相应的学习能力； 3、熟悉或精通计算机图形图像相关的领域（非必须，但

	如果你是这样的话，那就更棒了)。
--	------------------

2、AI 模型开发与应用项目组

联系导师	梁秀波	邮箱	xiubo@zju.edu.cn
联系电话	18868959989	招生人数	10
实习补贴标准		实习地点	杭州、宁波
项目介绍	<p>基于华为昇腾环境的 AI 模型开发与应用</p> <p>昇腾计算，是基于昇腾系列处理器构建的全栈 AI 计算基础设施及应用，包括昇腾系列芯片、系列硬件、芯片使能、AI 框架、应用使能等。华为 Atlas 人工智能计算解决方案，基于昇腾系列 AI 处理器，通过模块、板卡、小站、服务器、集群等丰富的产品形态，打造面向“端、边、云”的全场景 AI 基础设施方案，涵盖数据中心解决方案、智能边缘解决方案，覆盖深度学习领域推理和训练全流程。</p> <p>本项目基于华为提供的开发工具和云上开发环境，实现面向华为昇腾 AI 处理器的算子分析、开发和适配，以及基于 pythorch 的深度学习模型和算法迁移，将 PyTorch 模型训练脚本由 CPU/GPU 适配移植到昇腾 AI 处理器进行训练，并在此基础之上，开发基于华为昇腾环</p>		

	<p>境的图像检测、人体姿态估计等智能应用系统。</p> <p>项目的支撑公司为华为技术有限公司，华为资深开发工程师全程指导开发，参与本项目的同学将优先获得华为实习和工作机会。</p>
实习岗位情况	<p>1、AI 算子和模型开发工程师：面向华为昇腾环境，完成深度学习算法模型的开发、优化与应用。</p>
对学生的要求	<p>1、有良好的学习能力，较强的逻辑思维能力和推理能力，良好的沟通、协调能力；</p> <p>2、有良好的职业道德，能吃苦耐劳、有上进心、责任心；</p> <p>3、具备极强的团队合作精神和合作精神，工作有热情；</p> <p>4、有扎实编程基础与经验者优先考虑；</p> <p>5、有良好的外语水平者优先考虑；</p> <p>6、在校期间表现优秀，获得奖学金者优先考虑。</p>

3、基于深度学习的感知计算引擎研发与应用项目组

联系导师	梁秀波	邮箱	xiubo@zju.edu.cn
联系电话	18868959989	招生人数	8
实习补贴标准		实习地点	杭州、宁波
项目介绍	<p style="text-align: center;">基于深度学习的感知计算引擎研发与应用</p> <p>本项目基于智能感知和计算的基础理论，从底层传感到高层认知、从数学理论到实际应用等多方面入手，针对图像、视频、运动传感等大规模多模态感知数据，开展模式识别、视觉计算、机器学习、数据挖掘等人工智能核心技术和智能产业应用系统研发。所研发的具体产品可概括为“一个感知计算引擎+N个人工智能应用系统”，即核心技术为基于深度学习的感知计算引擎，产品表现为面向多产业领域的多个人工智能应用系统。目前已落地的实际产品包括智能无人售货柜（已在杭州、青岛、济南、嘉兴等多地批量投入市场使用）、基于运动传感的智能人机交互套件（已形成智能臂环样机、基于IMU的全身动作捕捉系统等）和面向智能制造的个性化鞋类产品定制系统（已完成基于手机拍照的三维脚型重建和个性化定制商城研发，并与某些大型制鞋厂合作，进行了批量的个性化定制皮鞋的生产）。</p> <p style="text-align: center;">本项目的核心研究工作得到了国家自然科学基金、</p>		

	<p>国家重点研发计划、国家科技支撑计划、863 计划等一系列国家级研究项目的支持，已攻克了关键核心技术，进入了技术的产业化转化和应用阶段，正在面向新零售、互动娱乐和智能制造等领域创办高科技创业公司。</p>
实习岗位情况	<p>1、AI 算法工程师：研究深度学习框架和算法，基于 RGB 相机、深度相机、运动传感器、数据手套等多模态人机交互设备，实现人体手势和姿态识别。</p> <p>2、系统研发工程师：对实验室研究的核心算法进行集成应用，参与研发智能无人售货柜、体感交互套件、个性产品定制系统等。</p>
对学生的要求	<p>1、有良好的学习能力，较强的逻辑思维能力和推理能力，良好的沟通、协调能力；</p> <p>2、有良好的职业道德，能吃苦耐劳、有上进心、责任心；</p> <p>3、具备极强的团队合作精神和合作精神，工作有热情；</p> <p>4、有扎实编程基础与经验者优先考虑；</p> <p>5、有良好的外语水平者优先考虑；</p> <p>6、在校期间表现优秀，获得奖学金者优先考虑。</p>

4、健康服务平台研发与应用项目组

联系导师	梁秀波	邮箱	xiubo@zju.edu.cn
联系电话	18868959989	招生人数	8

<p>实习补贴 标准</p>		<p>实习地点</p>	<p>杭州、宁波</p>
<p>项目介绍</p>	<p>基于感知计算与大数据智能的健康服务平台研发与应用</p> <p>基于实验室所研发的感知计算引擎、可视渲染引擎、大数据挖掘引擎、AI 辅助诊疗引擎研发健康服务平台，面向日常健身、体育训练、健康监护、智能医疗等应用领域研发健康管理应用系统。在日常健身方面，研发基于体感交互的沉浸式健身系统，与传统健身应用相比，本项目通过虚拟教练、VR/AR 游戏等形式增强健身过程的沉浸感，吸引用户持续健身。体育训练方面，基于 AI 的运动动作识别和运动辅助系统，用于专业运动员的运动辅助训练，针对多种运动场景、多种运动类别实现智能评估与科学反馈。在健康监护方面，研发基于智能终端的健康监护与康复训练系统，用于健康管理和康复训练等场景，通过对人体生理参数的智能采集与分析，实现智能康复与保健。在智能医疗方面，研发基于大数据智能的医学辅助诊疗系统，用于远程医疗和智能诊疗场景，实现简单“小病”远程在线问诊、复杂“大病”智能辅助诊断。</p> <p>本项目的核心研究工作得到了国家自然科学基金、国家重点研发计划、国家科技支撑计划、863 计划等一系列国家级研究项目的支持，已攻克了关键核心技术，</p>		

	<p>进入了技术的产业化转化和应用阶段，正在孵化大健康领域的高科技创业公司。</p>
<p>实习岗位情况</p>	<p>1、AI 算法工程师：研究深度学习框架和算法，基于 RGB 相机、深度相机、运动传感器、数据手套、智能手环、智能臂环等多模态人机交互设备，实现人体手势和姿态识别。</p> <p>2、系统研发工程师：对实验室研究的核心算法进行集成应用，参与研发沉浸式健身、科学化训练、互动式监护、智能化医疗等应用系统。</p>
<p>对学生的要求</p>	<p>1、有良好的学习能力，较强的逻辑思维能力和推理能力，良好的沟通、协调能力；</p> <p>2、有良好的职业道德，能吃苦耐劳、有上进心、责任心；</p> <p>3、具备极强的团队合作精神和合作精神，工作有热情；</p> <p>4、有扎实编程基础与经验者优先考虑；</p> <p>5、有良好的外语水平者优先考虑；</p> <p>6、在校期间表现优秀，获得奖学金者优先考虑。</p>